MANUAL DE INSTRUÇÕES
CAPINADEIRA MECÂNICA

SUMÁRIO

1. SEÇÃO APRESENTAÇÃO 4

1.1 Introdução 4

1.2 Instruções 4

1.2.1 Lendo Sobre o Equipamento 4

1.2.2 Entendendo o Equipamento 5

1.2.3 Qualificações dos Operadores do Equipamento & do Pessoal de Manutenção 5

1.3 Advertências & Precauções 5

1.4 Recebimento do Equipamento 5

2. SEÇÃO GARANTIA 6

2.1 Garantia Limitada 6

2.2 Isenção de Responsabilidade 8

2.3 Termo de Garantia 9

3. SEÇÃO SEGURANÇA – ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES 10

3.1 Lockout/Tagout 10

3.2 Precauções Mecânicas 11

3.3 Advertências Sobre Manutenção Mecânica 11

3.4 Segurança na Operação 12

3.5 EPI (Equipamento de Proteção Individual) 14

4. SEÇÃO INSTRUÇÕES PARA TRANSPORTE E INSTALAÇÃO 15

4.1 Transporte do Equipamento 15

4.2 Armazenagem do Equipamento no Local 15

4.3 Condução de Tratores em Vias Públicas 15

4.4 Transporte da Varredora de Forma Correta 15

4.5 Segurança na Manutenção 15

5. SEÇÃO APRESENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO 16

5.1 Definições e Indicações de Uso 16

5.2 Usos Recomendados e Condições de Uso 16

5.3 Responsabilidades do Cliente e do Usuário 17

5.4 Conhecendo o Equipamento 17

5.5 Especificações Técnicas e Características da Capinadeira Mecânica 18

5.6 Características da Capinadeira Mecânica 19

5.7 Requisitos Indispensáveis para o Trator 20

6. SEÇÃO PREPARANDO O EQUIPAMENTO PARA OPERAÇÃO 20
6.1 Componentes a Serem Montados na Capinadeira 20
6.1.1 Conjunto do Cardan + Embreagem de segurança 20
6.2 Acoplando a Capinadeira ao Trator 22
7. SEÇÃO OPERANDO O EQUIPAMENTO 25
7.1 Condições de Operação 25
7.2 Orientações de Operação Relacionadas ao Trator 26
7.3 A Operação Passo-a-Passo 27
8. SEÇÃO DIAGNÓSTICO DE ANORMALIDADES 27
9. SEÇÃO MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO 28
9.1 Manutenção Geral da Vassoura Coletora 28
9.2 Quadro de Manutenção Periódica 29
9.3 Pontos de Lubrificação à Graxa 29
9.4 Troca de Cerdas 30
9.5 Lubrificação da Caixa de redução 31
9.6 Conservação da Capinadeira em Períodos Inativos 32
10. SEÇÃO ASSISTÊNCIA TÉCNICA 33
10.1 Solucionando Problemas 33
10.2 Desenhos Mecânicos 34
10.3 Reposição de peças 38
10.4 Vistas Explodidas 39

SEÇÃO 1 APRESENTAÇÃO

1.1 Introdução

Procuramos reunir no presente manual de instruções, um resumo de todas as operações que devem ser realizadas e os cuidados a serem tomados para um bom e longo desempenho do equipamento adquirido. Naturalmente podem ocorrer casos que não estejam aqui relacionados, razão pela qual pedimos a atenção do prezado cliente para nos comunicar toda e qualquer dúvida que possa ocorrer durante a instalação e/ou operação da máquina adquirida. Igualmente, desaconselhamos o cliente a efetuar reparos se não dispuser de ferramental adequado ou a introduzir modificações sem prévia consulta ao nosso Departamento Técnico. A VAMEC não assume responsabilidades por:

- Uso impróprio por parte de pessoal não qualificado ou negligente;
- Instalação incorreta;
- Grave carência na manutenção preventiva;
- Utilização de peças não originais ou não especificadas para este modelo;
- Eliminação ou adulteração dos dispositivos de proteção;
- Danos devidos a acontecimento naturais ou excepcionais;
- Reparos mal executados;
- Modificações sem nossa permissão;
- Não seguimento das instruções contidas no presente manual;

1.2 Instruções

1.2.1 Lendo sobre o Equipamento

Este manual foi preparado para ajudar o operador e o pessoal de manutenção no entendimento do equipamento, para que este possa ser operado com segurança, da maneira mais eficiente e com a manutenção na melhor condição. Todo o pessoal responsável pela operação e manutenção do equipamento deve ler e entender o manual, antes de usar o equipamento.

1.2.2 Entendendo o Equipamento

Antes de tentar operar, executar serviços ou manutenção no equipamento, o pessoal deve familiarizar-se completamente com a constituição física do equipamento, com os componentes principais e ter um entendimento geral das operações em geral.

1.2.3 Qualificações dos Operadores do Equipamento & do Pessoal de Manutenção

1. A pessoa deve ter a idade legal local, para operar e/ou realizar manutenção no equipamento.

2. A pessoa deve ler e entender o manual de operação e manutenção antes de operar ou manter o equipamento.

3. A pessoa deve ser treinada na operação e segurança do equipamento, antes de operá-lo ou fazer parte da equipe de manutenção.

1.3 Advertências & Precauções

O pessoal de operação e manutenção deve obedecer todas as precauções de advertência e segurança colocadas no equipamento. Podem ocorrer sérios ferimentos pessoais ou sérios danos ao equipamento se as advertências e precauções não forem seguidas.

1.4 Recebimento do Equipamento

Examine cuidadosamente o embarque quando a possíveis danos no trânsito. Se for identificado algum dano, anote o dano no conhecimento de embarque, notifique imediatamente a transportadora e informe a VAMEC.

SEÇÃO 2 GARANTIA

2.1 Garantia Limitada

As Mercadorias estarão cobertas pela garantia padrão da VAMEC aplicável anexa a este como documento “A” (a “Garantia”). Qualquer descrição das Mercadorias em uma fatura ou ordem de compra é feita apenas com o fim de identificar as Mercadorias, e qualquer descrição não é parte da base do negócio e não constitui garantia de que as mercadorias corresponderão a essa descrição. O uso de qualquer modelo ou amostra em relação a este contrato se destina unicamente a fins ilustrativos, e não é parte da base do negócio e não será considerado garantia de que as Mercadorias corresponderão às amostras.

1. Qualquer referência, expressa ou implícita, a especificações ou planos fora da especificação estabelecida no documento “A”, em anexo, não alterará nem ampliará a garantia do Vendedor. As Mercadorias e Serviços fornecidos por outros fornecedores estão excluídos da garantia do Vendedor e só estão cobertos pelas garantias fornecidas por estes ao Comprador.

2. No caso de ser determinado um defeito pelo Vendedor, em material ou mão de obra do Vendedor, a única obrigação do Vendedor e a única reparação do Comprador serão conforme estabelecido abaixo (□). Se o defeito não estiver coberto pela Garantia, o Vendedor não terá obrigação ou responsabilidade com relação a este defeito.

□ No caso de ser determinado um defeito pelo Vendedor em material ou mão de obra do Vendedor, ou no caso de qualquer outro descumprimento pelo Vendedor, de qualquer obrigação resultante deste ou relacionada ao objeto deste contrato, a única reparação do Comprador, se houver, será requerer ao Vendedor reparar o Equipamento defeituoso; fornecer peças para reparo ou o reparo do Equipamento defeituoso; ou reembolsar ao Comprador o preço de compra das Mercadorias defeituosas, com a reparação fornecida a ser determinada pelo Vendedor, a seu critério. Todo Equipamento substituído ou reparado será despachado FCA ponto de fabricação, com despesas de remoção, reinstalação e transporte pagáveis pelo Comprador. O Comprador entende e concorda que não terá direito a reparação de qualquer tipo, a não ser que o Vendedor esteja em descumprimento material deste contrato e não tenha compensado este descumprimento em prazo razoável.

3. Todas as Mercadorias e qualquer equipamento, componente ou peça destes, substituída ou reparada pelo Vendedor, mediante uma garantia aplicável, será garantida pelo Vendedor pelo período restante da garantia original.

4. A Garantia está condicionada ao fato de o Comprador dar Notificação ao Vendedor de descumprimento da garantia, dentro de 30 dias da data em que o Comprador descobrir ou deva ter descoberto o descumprimento, dar ao Vendedor imediata e razoável oportunidade de inspecionar as Mercadorias, operar as Mercadorias de acordo com a maneira prescrita pelo Vendedor e sem alteração ou substituição das Mercadorias, manter registros adequados para o estabelecimento da operação adequada das Mercadorias, e (v) estar em total cumprimento dos termos deste contrato, sem inadimplência com seus termos. A Garantia não se aplicará a desgaste normal, nem a qualquer desgaste das Mercadorias causado em trânsito ou por mau uso, negligência, acidente, instalação inadequada, alterações ou reparos feitos por qualquer pessoa (inclusive o Comprador) que não o Vendedor ou seu representante autorizado.

5. O Comprador não terá direito a emitir, e não poderá emitir, contra- cobrança contra o Vendedor a título de reivindicação de garantia.

6. O Vendedor assumirá sua obrigação de reparo por garantia, substituição ou reembolso dentro de um período razoável do recebimento da Notificação efetiva do defeito em garantia. O Vendedor será totalmente reembolsado por despesas de viagem e tempo de trabalho (às tarifas por dia do Vendedor, em vigor na época, para horas padrão e extras, conforme aplicável) dos seus representantes de serviço que inspecionarem as reivindicações de garantia, supervisionarem os reparos ou aconselharem ou prestarem consultoria durante a substituição ou reparo das Mercadorias.

7. Se o Vendedor determinar que os defeitos nas Mercadorias devolvidas pelo Comprador não estão cobertos pela Garantia, o Vendedor cobrará do Comprador as tarifas usuais de reparo e substituição do Vendedor, em vigor.

8. Esta garantia é dada somente ao Comprador, não é transferível e se encerrará imediatamente, mediante a venda ou outra destinação dada pelo Comprador.

9. Nenhum agente, empregado ou outro representante tem o direito de modificar ou expandir qualquer garantia que se aplique às Mercadorias ou fazer qualquer gestão quanto às mercadorias, que não as estabelecidas neste instrumento, e qualquer afirmação, gestão ou garantia neste sentido, se feita, não será considerada pelo Comprador e não será parte deste contrato.

10. “A GARANTIA” SUBSTITUI EXPRESSAMENTE QUALQUER OUTRA GARANTIA EXPRESSA, IMPLÍCITA OU ESTATUTÁRIA, INCLUSIVE QUALQUER GARANTIA DE VENDABILIDADE OU ADEQUAÇÃO PARA FINS ESPECÍFICOS, CUJAS GARANTIAS ESTÃO EXCLUÍDAS. AS REPARAÇÕES ESTABELECIDAS NESTE INSTRUMENTO SÃO DECLARADAS EXPRESSAMENTE COMO AS ÚNICAS E EXCLUSIVAS REPARAÇÕES E, INDEPENDENTE DE QUALQUER TERMO EM CONTRÁRIO NESTE CONTRATO, NÃO HAVERÁ QUALQUER

COMPROMISSO, DE QUALQUER PARTE, POR DANOS ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU CONSEQÜENTES COM RESPEITO ÀS MERCADORIAS OU POR QUALQUER PERDA ECONÔMICA OU DANOS À PROPRIEDADE.

2.2 Isenção de Responsabilidade

O vendedor garante que o equipamento descrito neste instrumento estará livre de defeitos em material e mão de obra por um período de 12 meses da data da entrega (“Período de Garantia”). Se, dentro do Período de Garantia, o Vendedor receber Notificação por escrito imediatamente após a descoberta de qualquer defeito em material ou mão de obra, o Vendedor corrigirá cada defeito, a critério do Vendedor, através das seguintes providências (1) disponibilizar F.O.B. fábrica do Vendedor, frete a cobrar, reparo ou peça(s) de reposição; ou (2) reparo de qualquer peça defeituosa. A responsabilidade do Vendedor perante o Comprador, resultante do equipamento, ou do fornecimento deste, seja sob garantia, delito, contrato, negligência, responsabilidade estrita ou sob outra forma, não deverá, em qualquer caso, exceder o custo da correção dos defeitos no Equipamento e, mediante o vencimento da garantia mencionada, toda responsabilidade se extinguirá. A responsabilidade do Vendedor sob esta garantia está condicionada ao fato de o Equipamento ser manuseado, construído, operado e mantido de acordo com instruções por escrito fornecidas ou aprovadas por escrito pelo Vendedor. Esta Garantia não se aplica a itens comerciais utilizados no equipamento montado pelo Vendedor; tais itens deverão ser cobertos por quaisquer termos fornecidos pelo fabricante original do equipamento, por qualquer item comercial respectivo. Nenhuma reivindicação baseada em um defeito descoberto durante a construção ou instalação do Equipamento será reconhecida, a não ser que o Vendedor seja notificado desta, por escrito, e lhe seja concedido um prazo razoável para corrigir ou substituir a peça defeituosa antes que esta seja instalada. Se for necessário qualquer reparo relativo a esta garantia, o Equipamento deve ser desconectado de toda a tubulação e deve ser limpo, esvaziado de todos os líquidos, sólidos e explosivos, combustível, gases tóxicos ou asfixiantes e tornado seguro, sob qualquer aspecto, pelo Comprador, para a execução do trabalho de reparo, a nenhum custo para o Vendedor. O Vendedor não oferece qualquer garantia que se estenda a danos ao Equipamento devidos à deterioração ou desgaste ocasionados por produtos químicos, corrosão ou erosão, construção, operação ou manutenção inadequadas, condições anormais de temperatura ou sujeira, ou operação do Equipamento de forma diferente do que foi instruído por escrito. A única responsabilidade do Vendedor por defeitos em material e mão de obra no Equipamento e a reparação exclusiva do Comprador estarão limitadas de acordo com o disposto acima.

2.3 Termo de Garantia

Termo de Garantia VAMEC

A) VAMEC Serviços de Limpeza Ltda., garante seus produtos contra defeitos de material ou de fabricação por um período de 12 (doze) meses, a partir da data de venda.
B) A garantia abrange apenas a peça ou máquina defeituosa, não incluindo qualquer prejuízo ou danos materiais, nem o desgaste normal de peças ao longo do uso do equipamento.
C) Sobre redutores, cardã, e outras peças por nós fornecidas, mas não de nossa fabricação, estenderemos ao comprador apenas as garantias do respectivo fabricante.
D) Nas condições de nossa garantia supra, comprometemo-nos a consertar ou a nosso critério substituir, gratuitamente, qualquer peça ou máquina que, após por nós examinada, apresentar defeito de material ou de fabricação.
E) Caberá ao usuário da máquina comprovar que esta se encontra dentro do período de garantia, através da apresentação de Nota Fiscal emitida pela VAMEC ou pelos revendedores autorizados.
F) A fim de prevalecerem de nossa garantia, os equipamentos defeituosos deverão ser entregues aos nossos serviços de assistência técnica. As despesas de transporte de ida e volta correrá por conta do comprador.
G) A substituição de peças defeituosas ou reparos dentro do período de garantia não implicam num direito eventual de extensão do período original.
H) Peças reclamadas em garantia, através de revendedor/assistência técnica, deverão ser entregues à VAMEC para fins de exame. A peça reconhecidamente defeituosa, e substituída, passará a ser propriedade da VAMEC.
I) Perderá direito à garantia, todo usuário que:
-Utilizar peças de reposição não originais.
-Alterar o equipamento ou usá-lo indevidamente.
-Tiver a máquina consertada por pessoal não autorizado
-Não observar as instruções de operação, manutenção e lubrificação recomendadas.
-Não estiver em dia com seus pagamentos.
J) A VAMEC reserva-se o direito de modificar as especificações, ou introduzir melhoramentos em seus produtos em qualquer época, sem incorrer na obrigação de efetuar as mesmas modificações ou melhoramentos nas máquinas anteriormente vendidas.

SEÇÃO 3 SEGURANÇA – ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

3.1 Lockout/Tagout

Um dos princípios de segurança industrial mais amplamente aplicável é o Lockout/Tagout. A Occupational Safety and Health Administration (OSHA) (Administração de Segurança Ocupacional e de Saúde) se refere ao requisito para Lockout/Tagout. A OSHA requer que cada empregador formule um procedimento por escrito para a implementação de um programa de segurança de Lockout/Tagout que inclua o treinamento de empregados, para garantir que será utilizado de forma adequada. Abaixo estão alguns pontos importantes a serem lembrados.

1. O princípio do Lockout/Tagout se destina a proteger o pessoal da ocorrência inesperada de energização, partida ou liberação de energia armazenada do equipamento ou do processo.

2. O princípio de Lockout/Tagout requer que seja colocadas travas e etiquetas no ponto onde a energia possa ser desligada do equipamento ou do processo.

3. As fontes de energia não se limitam às fontes elétricas, ou seja, desligar a chave de energia geral pode não eliminar todas as fontes de ativação inesperada. Como a energia elétrica sempre deve ser desligada, uma pessoa conhecedora do equipamento ou do processo deve acessar o sistema em circunstâncias nas quais outras formas de energia possam ser armazenadas e liberadas.

4. O pessoal mais vulnerável a ferimentos resultantes da ativação de energia é o pessoal da manutenção, que deve desmontar, expor e trabalhar no equipamento, na execução de reparo ou de manutenção. As observações a seguir servem como um lembrete para aplicar este importante princípio de segurança, ao trabalhar no equipamento.

Desconecte o equipamento do rebocador ou certifique-se de que o rebocador está desligado completamente antes de executar manutenção ou outras ações de serviço. Não certificar-se de que o equipamento está completamente parado e que não irá movimentar-se de modo algum pode resultar em movimento inesperado de elementos do equipamento e causar graves ferimentos ou até a morte do pessoal envolvido em quaisquer procedimentos que envolva manutenção, reparo ou regulagem do equipamento. Siga o seu procedimento de Lockout/Tagout.

3.2 Precauções Mecânicas

Em todo este manual encontram-se advertências e precauções de segurança que devem ser obedecidas pelo pessoal de operação e manutenção. Embora as precauções a seguir possam parecer excessivamente simplificadas, elas devem incluir o “Programa de Segurança do Comprador”. Estes são requisitos de segurança mínimos para este equipamento e quaisquer requisitos adicionais de fábrica para a sua instalação também devem ser obedecidos.

3.3 Advertências Sobre Manutenção Mecânica

1. OBTENHA Zero Mechanical State (ZMS) (Estado Mecânico Zero) antes de executar manutenção no equipamento.

a.) BLOQUEIE todas as fontes de energia que possam produzir movimento mecânico.

b.) OBTENHA o valor prático mais baixo para a energia de potencial mecânico para todas as partes do equipamento.

c.) OBTENHA o valor prático mais baixo para a energia cinética dos membros do equipamento. Membros e peças soltos ou móveis devem ser fixados contra movimento acidental.

2. MANTENHA todas as guardas em seu lugar durante o trabalho de manutenção ou reparo. Remonte todas as guardas após a conclusão do trabalho de manutenção ou reparo.

3. USE óculos de segurança enquanto trabalhar no equipamento ou na sua proximidade.

4. USE luvas, quando aplicável, ao trabalhar no equipamento ou na sua proximidade.

5. NUNCA aproxime-se da máquina quando ela estiver em movimento.

6. MANTENHA as conexões, motores e mangueiras sempre limpos, afim de identificar possíveis vazamentos.

7. CORRIJA imediatamente quaisquer condições que possam resultar em danos ao equipamento ou causar ferimentos no pessoal.

8. NÃO tente ajustar as peças ou componentes do sistema mecânico enquanto o rebocador estiver em operação, certifique-se de que o rebocador encontra-se desligado.

9. SEMPRE acople o pedestal frontal primeiro antes de iniciar a operação e sempre desacople por último após cada operação.

10. OBEDEÇA todos os sinais de segurança (cuidado, advertência & perigo) e outras informações de precaução colocadas na máquina.

11. CERTIFIQUE-SE de que o equipamento esteja desconectado do rebocador antes de realizar manutenções e/ou reparos no sistema mecânico.

12. CERTIFIQUE-SE de que o equipamento será apenas operado dentro dos parâmetros corretos de velocidade. O operador deve ter cuidado com as batidas acidentais da mínima intensidade que seja em partes integrantes do sistema mecânico.

13. VERIFIQUE componentes, cardan, redutor, cerdas, alinhamento de rodas ou qualquer outro componente que esteja funcionando inadequadamente, de forma a manter uma operação segura.

14. CERTIFIQUI-SE de que o pedestal frontal e o cardan estão corretamente conectados e fixados no rebocador SEMPRE antes de iniciar a operação da máquina.

3.4 Segurança na Operação

Siga as recomendações a seguir para que a operação diária de serviço seja segura ao operador.

→ Não permita que outras pessoas acompanhem o operador no trator, tampouco sobre a Capinadeira.

→ Não permita a permanência de pessoas próximas da máquina em operação, muito menos num raio de 10m de distância das cerdas.

→ Observe sempre o limite máximo de levante do sistema hidráulico do trator.

→ A capacidade mínima de levante do sistema hidráulico recomendada para a Capinadeira e demais requisitos para o trator devem ser vistos neste manual.

→ Além disso, use sempre o lastreamento total sobre o eixo dianteiro, conforme orientações no Manual do trator.

→ Não faça regulagens, manutenção ou remoção de componentes da máquina com a Tomada De Potência acionada.

→ Certifique-se de que todos componentes mecânicos e conjuntos estão fixados firmemente antes de iniciar a operação.

→ Não deixe a Capinadeira suspensa pelo sistema hidráulico estando o rebocador parado (máquina sem operar).

→ Ao conduzir o trator em ladeiras, na descida use a mesma marcha que seria necessária para subir. Não tente trocar de marcha no meio do trajeto. Se equipado, engate sempre a tração dianteira nestes casos, ampliando a capacidade de tração e frenagem.

Nas manobras:

→ Lembre-se de que a Capinadeira possui um comprimento considerável.

→ Portanto, certifique-se de que a mesma não interfira com obstáculos laterais ao fazer manobras.

→ Em passagens estreitas, certifique-se de que a Capinadeira não irá interferir com obstáculos, como paredes, portões, veículos, etc.

Ao acoplar a Capinadeira:

→ Sempre desacople a máquina em local plano e nivelado. Isto torna o procedimento seguro e facilita o reacoplamento posterior.

→ Não permita a presença de pessoas entre o trator e a Capinadeira durante a aproximação do trator para o acoplamento.

→ Após instalar todos os pinos, instale as respectivas travas.

→ Levante a Capinadeira e faça os ajustes de nivelamento e centralização descritos neste manual.

Segurança relacionada ao cardan:

→ Não acople o cardan à tomada de potência com o motor em funcionamento.

→ Nunca se aproxime do eixo cardan quando em movimento.

→ Não ligue nem desligue o motor com a tomada de potência acionada.

→ Não acione a Tomada De Potência com o motor acelerado: faça-o com o motor em marcha lenta e após, acelere gradativamente.

→ Ao acoplar o cardan pela primeira vez, verifique se o comprimento do mesmo, na posição horizontal, está adequado. Veja instruções neste manual.

→ Não ultrapasse a rotação de 720 RPM na tomada de potência. Veja a seguir neste manual.

3.5 EPI (Equipamento de Proteção Individual)

USE Equipamento de Proteção Individual adequado para efetuar manutenção.

- Protetores de ouvidos
- Óculos de proteção
- Luvas
- Macacão ou guarda-pó
- Botas de segurança

SEÇÃO 4 INSTRUÇÕES PARA TRANSPORTE E INSTALAÇÃO

4.1 Transporte do Equipamento

Antes de o equipamento ser embalado e despachado, todas as peças são pintadas com tinta de proteção. Quando em trânsito, o equipamento e seus acessórios devem ser convenientemente protegidos contra batidas e solavancos. Quando da chegada ao destino, um exame preliminar deve ser realizado para certificar-se de que não ocorreu nenhum dano e que nenhuma peça do equipamento está faltando. Referente a isto, verifique se os dados na plaqueta de identificação do equipamento correspondem aos detalhes da ordem de compra.

4.2 Armazenagem do Equipamento no Local

Mesmo que a armazenagem seja feita por um curto período, todos os cuidados necessários devem ser tomados para garantir uma condição adequada do equipamento, conservando-se a segurança durante a operação e a vida útil da máquina. Um local bem protegido e seco deve ser preparado para acomodar equipamento e os acessórios, certificando-se de que o equipamento esteja bem calçado e não existe possibilidade de movimentação.

4.3 Condução de Tratores em Vias Públicas

Além de trabalhar em pátios, pavilhões e pistas, a Capinadeira também pode fazer a limpeza de vias públicas. Entretanto, JAMAIS opere com a máquina em vias públicas a menos que sejam satisfeitas TODAS as exigências regulamentadas pela Legislação de Trânsito vigente em sua região, quanto a acessórios de sinalização para o trator e a Capinadeira, categoria de habilitação para o tratorista e demais instruções repassadas pela autoridade competente. A VAMEC não assume a responsabilidade por qualquer consequência decorrente desta prática, quando não observadas as recomendações acima.

4.4 Transporte da Capinadeira de Forma Correta

Para transporte por estradas, a forma aconselhada é o caminhão, que pode levar a Capinadeira acoplada ou não, ao trator.

1. Observe a altura máxima “H” permissível.

2. Se a Capinadeira for transportada junto com o trator, deixe-a acoplada ao mesmo. Neste caso, engate a 1a marcha, acione o freio de estacionamento, ative

o corte de combustível e utilize cunhas de madeira (sob as rodas), fixas à carroceria.

3. Não deixe partes da Capinadeira e/ou do trator soltas, pois estas podem cair do caminhão em movimento e causar acidentes de consequências imprevisíveis!

4.5 Segurança na Manutenção

→ Ao fazer manutenção com a Capinadeira levantada, nunca use apenas o sistema hidráulico do trator para mantê-la suspensa.

→ Calce-o através das hastes telescópicas conforme mostrado ao lado.

→ Importante: ao utilizar as hastes telescópicas, acione o freio de estacionamento do trator para impedir o deslocamento do mesmo, o que provocaria a queda da Capinadeira e possíveis danos às hastes.

→ Não faça regulagens ou lubrificações com a máquina em movimento: desligue a Tomada De Potência e o motor do trator e remova a chave do contato.

→ Certifique-se de que a manutenção da máquina seja feita por pessoal treinado, com recursos e ferramental adequados.

SEÇÃO 5 APRESENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO

5.1 Definições e Indicações de Uso

A Capinadeira Mecânica VAMEC é apropriadas para a limpeza de rodovias, vias públicas, pátios industriais, etc. O sistema de acoplamento aos três pontos/tomada de potência do trator é universal, permitindo operar com qualquer trator agrícola. Como a operação de acoplamento e desacoplamento é bastante rápida, o trator não fica “escravo” da operação de Capinagem. Por sua concepção a Capinadeira Mecânica, consegue combinar alta produtividade com excelente qualidade de limpeza aliadas a um baixo custo operacional.

5.2 Usos Recomendados e Condições de Uso

É muito importante que a máquina seja usada apenas na execução do processo para o qual ela foi originalmente projetada. Quaisquer modificações introduzidas no equipamento que não tenham sido desenvolvidas ou executadas pela VAMEC não são recomendadas. A troca de qualquer um dos parâmetros envolvidos no trabalho da máquina, como substituição de cerdas, troca de peças, etc., deve ser discutida com a VAMEC, que informará sobre as opções mais adequadas para cada caso. Em casos extremos, mudanças significativas em

algum destes itens podem prejudicar a vida útil do equipamento, e/ou fazer com que não se obtenha o rendimento de trabalho esperado.

5.3 Responsabilidades do Cliente e do Usuário

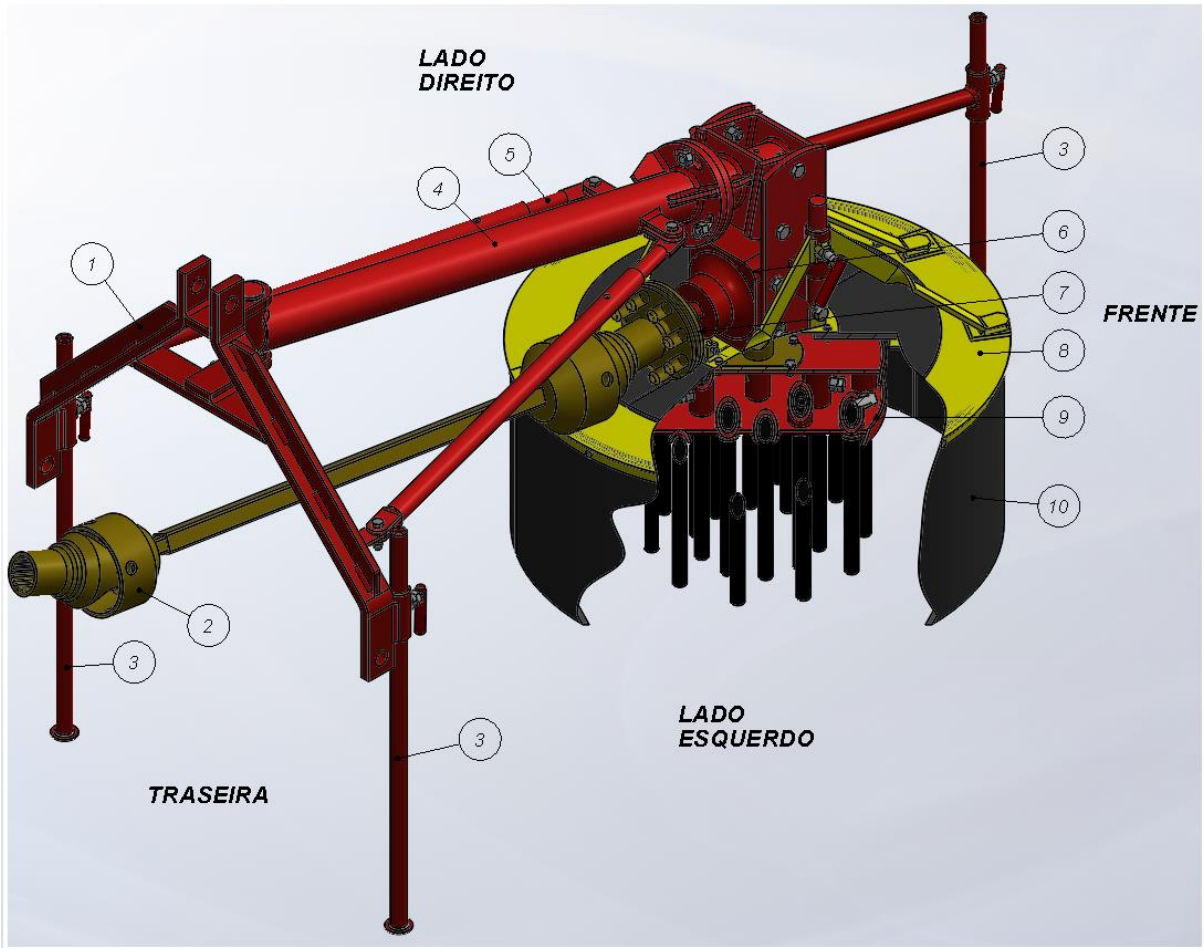
O equipamento só terá um desempenho satisfatório quando for operado, mantido e reparado de acordo com as instruções deste manual. Os diversos componentes devem ser verificados periodicamente, e reparados e/ou substituídos se necessário, para que assim seja mantida a operação adequada e segura do conjunto. NUNCA deve se utilizar o equipamento caso haja algum defeito, por mínimo que seja. Peças quebradas, perdidas, gastas ou deformadas devem ser reparadas ou substituídas imediatamente por peças originais VAMEC. O equipamento, ou qualquer parte deste, NÃO deve ser alterado sem a aprovação da VAMEC. O usuário da máquina deve ter total responsabilidade por qualquer mau funcionamento da máquina devido a mau uso ou manutenção incorreta, bem como por peças que tenham sido danificadas ou modificadas por outros, que não a VAMEC.

5.4 Conhecendo o Equipamento

Nota:

Veja nas imagens a convenção adotada para a identificação dos lados Direito e Esquerdo, Frente e Traseira da máquina.

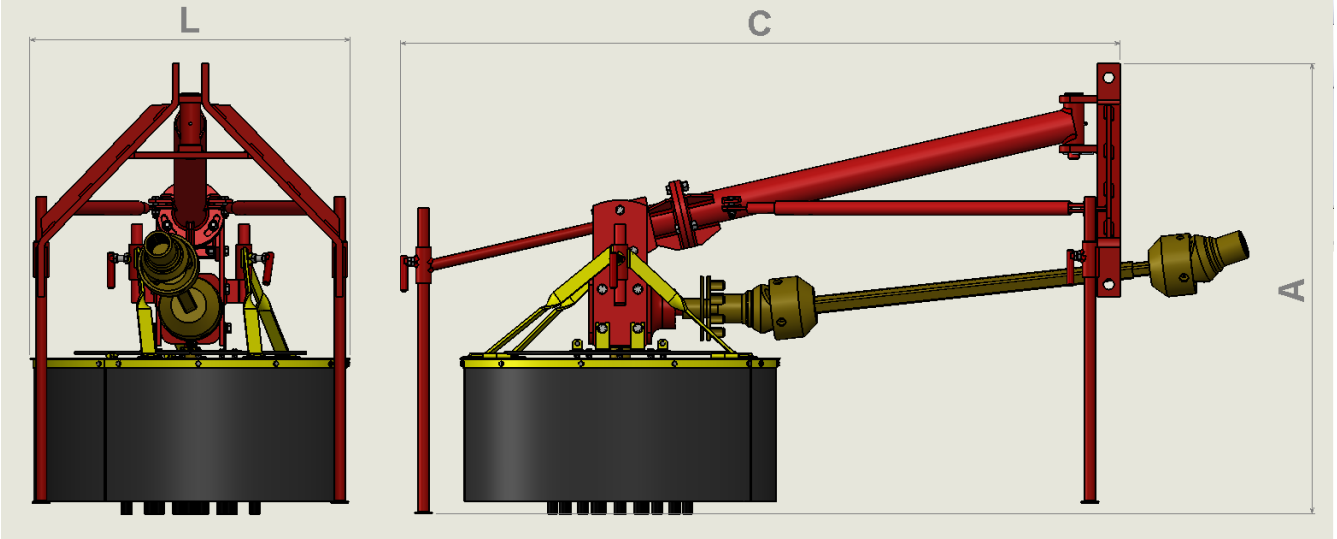
1. Pedestal Frontal
2. Cardan
3. Pedestal Telescópio.
4. Braço Maior.
5. Braço Regulador.
6. Redutor.
7. Embreagem.
8. Caixa Proteção.
9. Conjunto das Cerdas.
10. Borracha de Proteção



5.5 Especificações Técnicas e Características da Capinadeira Mecânica

Modelo/Especificações	*CAP. MEC.*
Velocidade operacional	5-15 km/h
Velocidade de transporte	Igual a do trator
Largura de varrimento	600 mm
Produção máxima	0,45 m2 / hora

Peso total da máquina, vazia	215 kg
Altura total (A)	1263mm
Largura total (L)	900mm
Comprimento total (C)	2023mm



5.6 Características da Capinadeira Mecânica

1. A Capinadeira Mecânica VAMEC combina alta produtividade com excelente qualidade de capinagem, aliadas a um baixo custo operacional.

3. Eixo cardan com embreagem e roda-livre, proporcionando proteção ao sistema de transmissão.

4. Cerdas em cabo de aço com alta eficiência na remoção do capim.

5. A proteção que envolve as cerdas.

7. Regulagem de altura para confecção do processo.

9. Fácil sistema de manutenção e operação.

10. Baixo peso e resistência mecânica.

5.7 Requisitos Indispensáveis Para o Rebocador (Trator)

- O trator deve atender aos requisitos abaixo para assegurar a funcionalidade e a segurança na operação com a capinadeira.
- Capacidade de levante do sistema hidráulico, nas rótulas de engate 3.000 kgf
- Pesos dianteiros
- Monte o máximo de pesos permitidos pelo fabricante do trator.
- Largura máxima do trator
- A medida largura da lateral de um pneu até a lateral do outro não pode exceder 1.900 mm de distância.
- Pneus traseiros
- Normalmente o uso de pneu com medidas do rodado até 14.9 - 28 são adequados.

Capacidade de carga dos pneus traseiros

Certifique-se de que os pneus utilizados são capazes de suportar a carga máxima atingida, ou seja, ao levantar a Capinadeira. O que determina a carga suportada pelos pneus é o número de lonas do mesmo, aliado a uma calibragem correta.

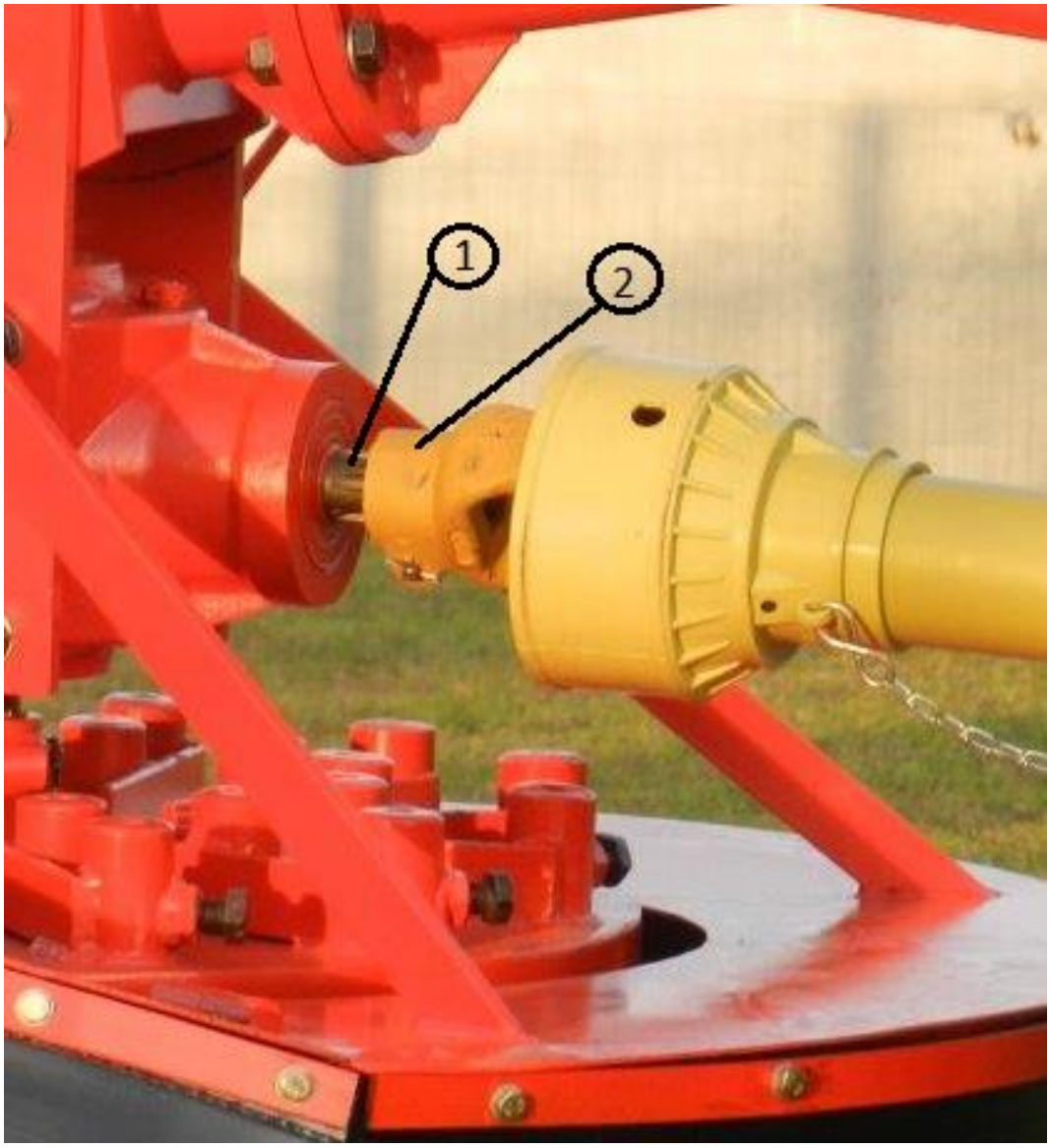
SEÇÃO 6 PREPARANDO O EQUIPAMENTO PARA OPERAÇÃO

6.1 Componentes a Serem Montados na Capinadeira

6.1.1 Conjunto do Cardan + Embreagem de Segurança

Comprima o pino de travamento (2) conforme mostrado ao lado e desloque o conjunto sobre o eixo estriado da tomada de potência (1).

Importante: o pino de travamento deve encaixar-se na ranhura indicada pela seta, assegurando o travamento do conjunto ao eixo.



Acople a embreagem (1) junto ao Cardan (2), pelo sistema de rachuras e confira se está realmente preso.

6.2 Acoplando a Capinadeira ao trator

a) Aproxime o trator da Capinadeira, alinhando o Pedestal Frontal (1) com os engates hidráulicos inferiores e superior do trator (2).

b) Conecte os eixos inferiores e superior. (1 e 2).

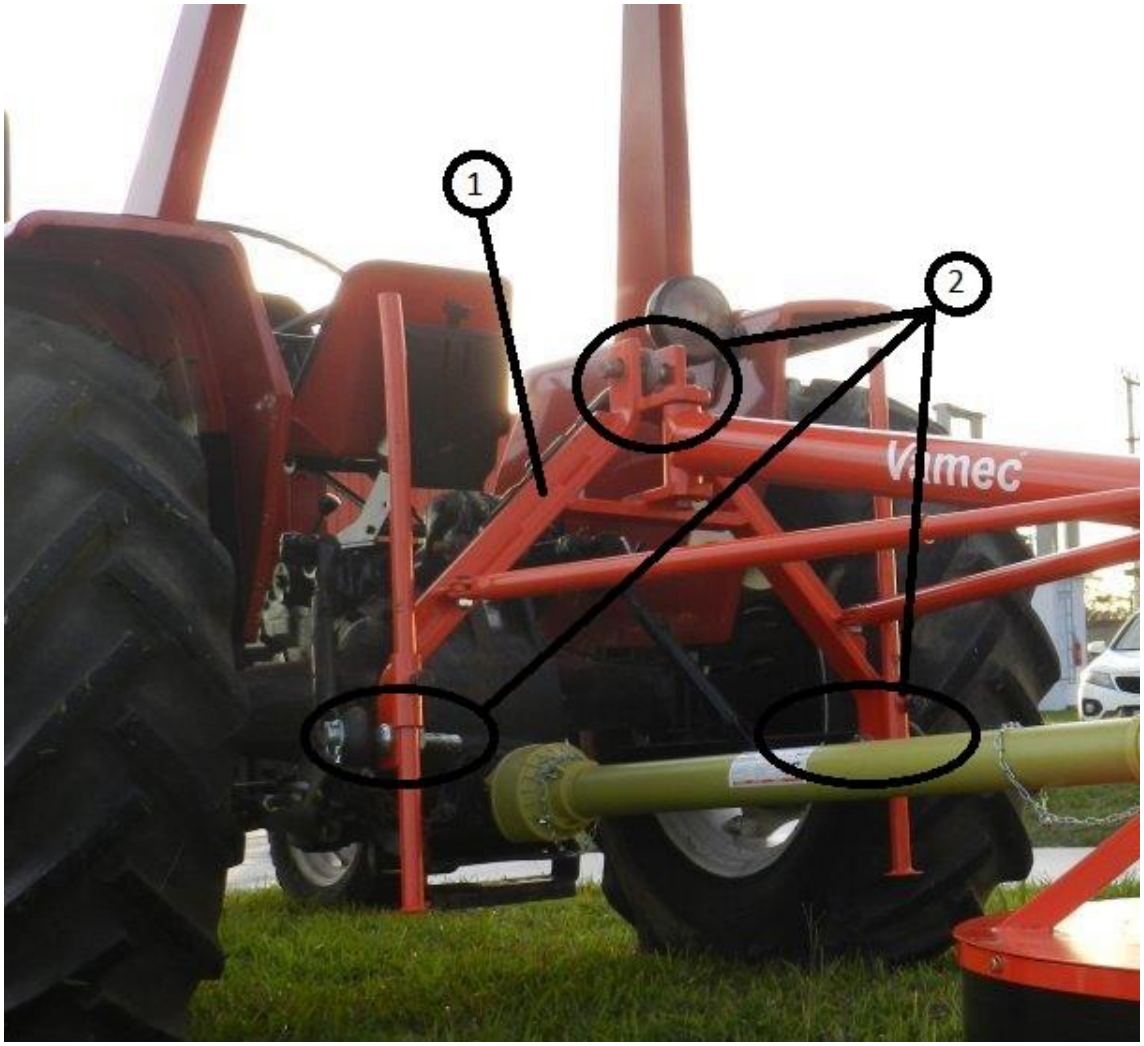
Obs.: Monte os pinos inferiores observando a ordem correta dos componentes.

A - Contrapino B - Arruela

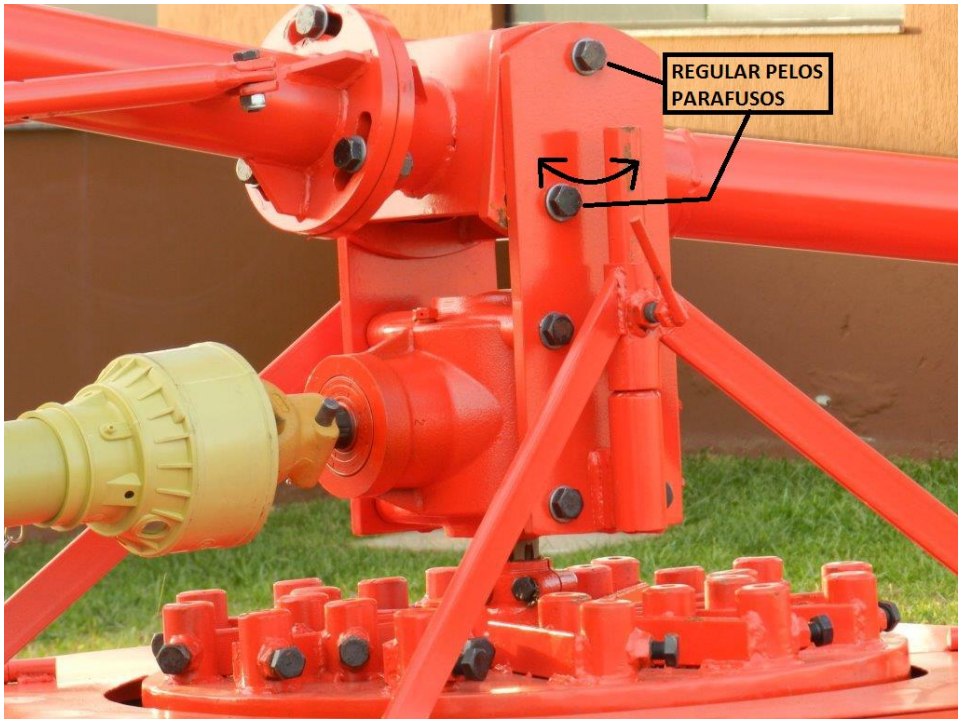
C - Espaçadores D - Arruela

E - Contrapino

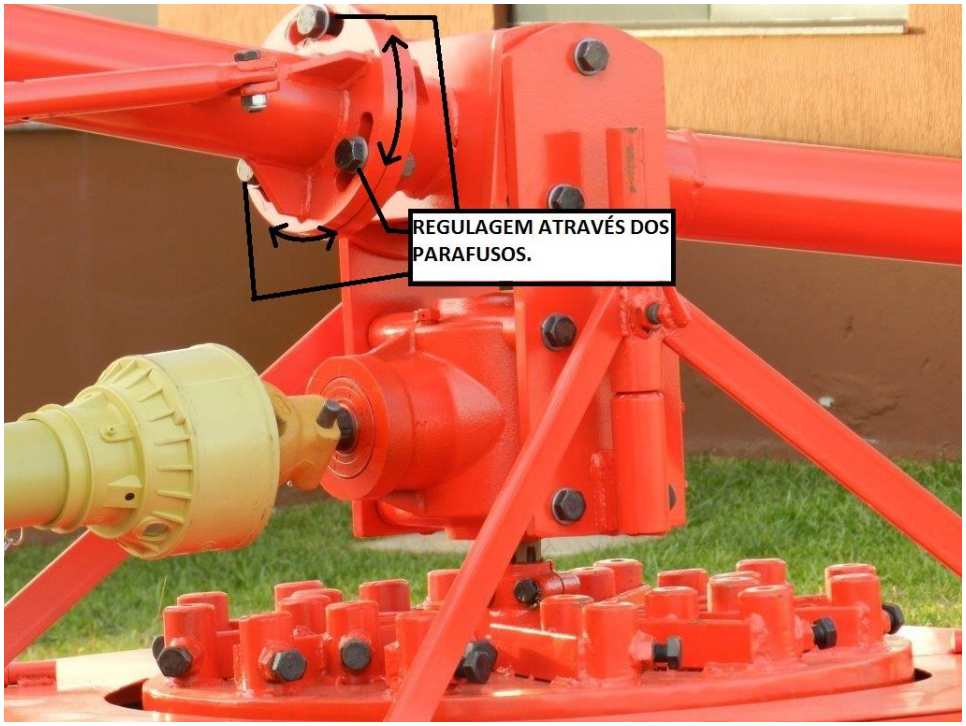
c) Engate o cardan no eixo da Tomada De Potência.



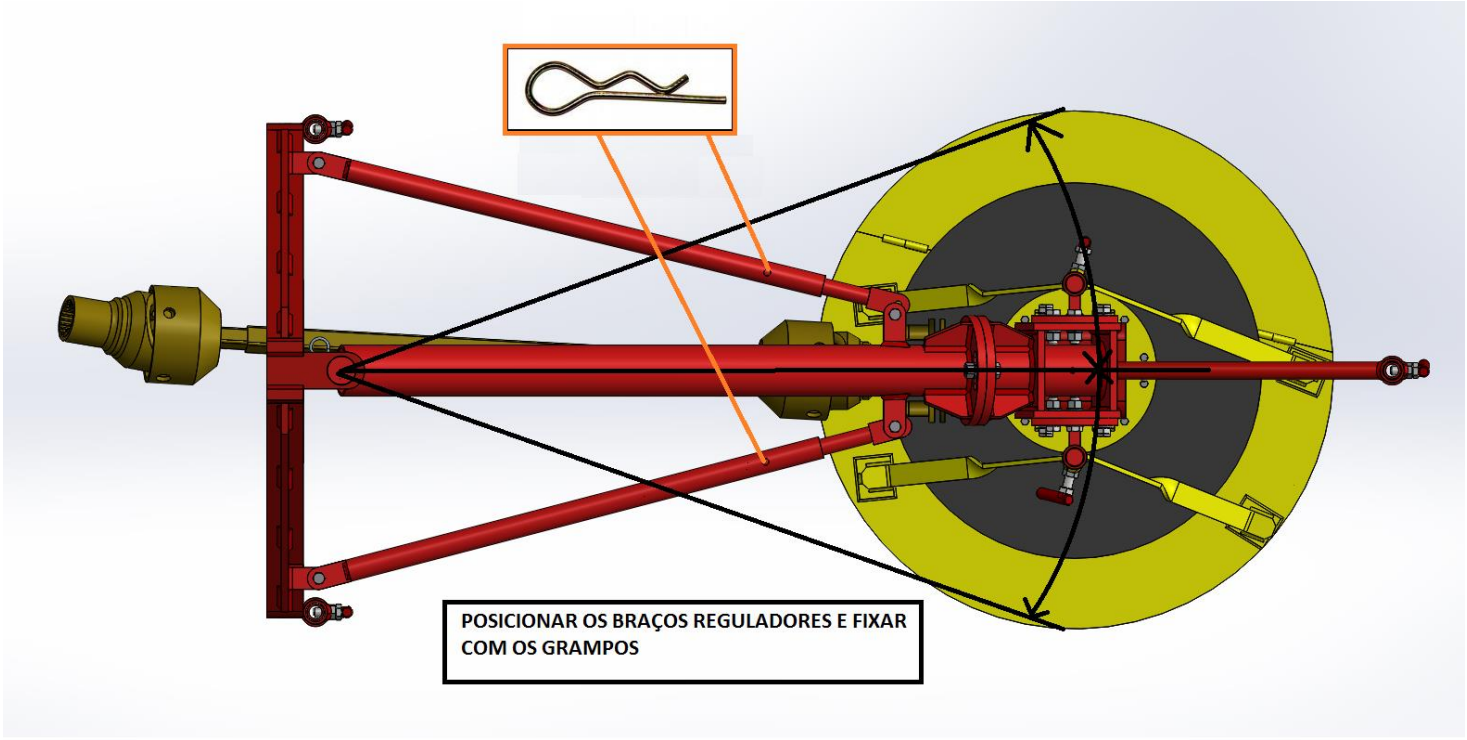
d) Verifique o nivelamento horizontal da Capinadeira em relação ao piso, olhando-a por trás. Se necessário, regule através dos parafusos, deixando as cerdas paralelas ao piso.



e) Regulagem através dos parafusos, em relação ao desnível do terreno.



f) Regulagem do posicionamento do raio de corte de acordo com o sentido de operação do trator, deve-se ajustar os braços reguladores, fixa-los através de grampos.



SEÇÃO 7 OPERANDO O EQUIPAMENTO

7.1 Condições de Operação

Para uma operação segura, com alta produtividade, qualidade e sem riscos à Capinadeira Mecânica, é importante observar os seguintes pontos:

a) Tipo de piso ou pavimento

A Capinadeira destina-se exclusivamente para a capinagem de pisos de paralelepípedos ou asfálticos. Ou seja: não deve ser utilizada para capinar pátios de chão batido, tampouco, com terra solta!

Nota:

A regularidade do piso irá contribuir muito para a produtividade e qualidade da Capinagem. Não tente compensar eventuais irregularidades do piso através do abaixamento excessivo das cerdas. Isto provocaria o desgaste prematuro das cerdas.

b) Umidade

O piso pode estar úmido, porém **NÃO COM POÇAS D'ÁGUA.**

ATENÇÃO!!

NUNCA movimente a máquina para trás (ré) quando o equipamento estiver apoiado no solo E NÃO ESTIVER OPERANDO, caso esta recomendação não seja seguida, a máquina irá sofrer sérios danos, os quais a garantia NÃO irá cobrir.

7.2 Orientações de Operação Relacionadas ao Trator

a) Rotação da Tomada De Potência

A Capinadeira deve ser acionada com 540 ou 720 RPM no cardan, de forma constante. Para saber qual a rotação do motor do trator que proporciona os 540 720 RPM na Tomada De Potência, há 3 possibilidades:

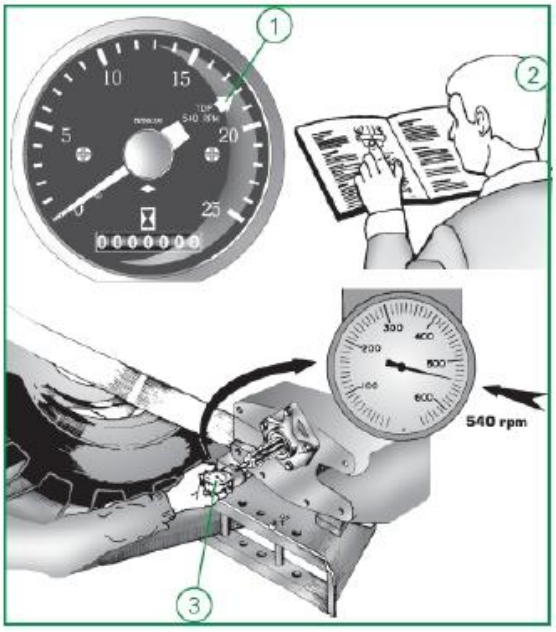
1. Verifique uma possível indicação no conta-giros do trator. Veja o exemplo na figura.

2. Consulte o manual do trator.

3. Se persistir a dúvida, utilize um tacômetro.

b) Velocidade de descida do hidráulico

Ajuste o sistema de levante do seu trator de modo a obter a mínima velocidade possível de descida dos braços de levante. Quedas muito rápidas podem provocar a quebra de componentes da Capinadeira. Se necessário, consulte o Manual do trator sobre este ajuste.



c) Velocidade de deslocamento do trator

A velocidade deve variar de acordo com a concentração de capim sobre pista:

- Para alta concentração ou camada grossa: pratique velocidade reduzida, de 2 a 3 Km/H.

- Para concentrações menores, aumente a velocidade, porém, nunca ultrapasse 10 Km/H.

Como os tratores não possuem velocímetro, determine e marcha a ser utilizada com base na velocidade correta e rotação do motor, a qual é determinada pela rotação da Tomada De Potência: 540/720 RPM. De posse destas informações (rotação do motor e velocidade desejada), consulte o decal de velocidades ou o Manual do trator.

Escolha a marcha que proporcione a velocidade mais próxima da desejada.

7.3 A Operação Passo-a-Passo

1. Posicione o trator de modo que a cerdas fiquem corretamente posicionadas em relação ao meio-fio, muro ou parede: a extremidade das cerdas deve exercer a ação necessária na base do meio-fio de modo a obter a capinagem completa.

2. Regule o espelho do trator de forma que as cerdas sejam vistas a partir do assento do trator.

3. Com o motor em marcha lenta, aciona e Tomada De Potência. Após, acelere até obter a rotação desejada.

4. Engate a marcha adequada, abaixe a Capinadeira e inicie o deslocamento. Mantenha a velocidade adequada, conforme a concentração de capim no piso.

5. Através dos retrovisores, monitore o funcionamento da Varredora. Enquanto guia o trator acompanhe também o funcionamento das cerdas.

SEÇÃO 8 DIAGNÓSTICO DE ANORMALIDADES

1. Quando a Capinadeira não está alcançado os resultados desejados na capinagem.

Causa:

As cerdas estão desgastadas, ou a capinadeira não está regulada adequadamente ao terreno.

Solução:

Regular a capinadeira conforme indicação do manual ao terreno, substituir as cerdas.

2. Barulhos excessivos na caixa de redução.

Causa:

Falta de óleo na caixa.

Solução:

Verificar nível de óleo na caixa de redução e completar do mesmo.

SEÇÃO 9 MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO

9.1 Manutenção Geral da Vassoura Coletora

PERIGO!!

Antes de iniciar os procedimentos de manutenção, certifique-se de que todas as fontes de energia/movimentação estão desligadas da máquina e dos acessórios para evitar ferimentos pessoais oriundos de movimentação de partes da máquina.

NOTA:

Os intervalos de lubrificação se baseiam em condições operacionais normais. Se existirem condições de operação severa, pode ser necessário executar a lubrificação com mais frequência.

ATENÇÃO!!

Sempre que desmontar alguma parte mecânica para lubrificação, ou em momentos de abastecimento, evite contaminações por outros materiais, inclusive pó, por mais fina que seja a poeira, depende deste cuidado a vida útil dos componentes principais do equipamento.

NOTAS:

SEMPRE enxugue por completo o óleo que por eventualidade seja derramado no equipamento, seja em manutenções, regulagens ou abastecimento, para que seja verificado possíveis vazamentos. ANALISE com atenção algumas horas após qualquer manutenção, regulagem ou

abastecimento o local/parte do equipamento para verificar se existe possíveis vazamentos.

9.2 Quadro de Manutenção Periódica

ITEM	FREQUÊNCIA (A CADA)
Troque as Cerdas	Quando necessário
Lubrifique os pontos graxeiros do Cardan	A cada 16 horas
Limpar o Cardan	A cada 168 horas
Troque a proteção de borracha	Quando necessário
Verifique o nível de óleo da caixa de redução	200 horas
Troque o óleo da caixa de redução	1000 horas
Limpe e Lubrifique os braços reguladores	1000 horas

9.3 Pontos de Lubrificação à Graxa

Nota:

Utilize graxa a base de sabão de Lítio, especial para rolamentos.

1. Braços Reguladores: Limpe e lubrifique a extensão dos braços reguladores.

2. Cardan: 1 graxeira em cada cruzeta. Aplique graxa também na barra do cardan.

9.4 Troca das Cerdas

Quando as cerdas da escova atingem este limite de desgaste, é importante que a troca seja feita logo, sob pena de afetar outros componentes da Capinadeira. Sempre troque todos os segmentos das cerdas. Não troque segmentos de maneira isolada, pois isto causará um sério desbalanceamento do eixo, podendo danificar mancais e até a estrutura da máquina.

Para substituir os segmentos de cerdas

O limite de desgaste desta(s) cerda(s) pode ser observado pelo encurtamento das cerdas e diminuição do diâmetro. A regulagem de altura estará no limite.

a) Levante a Capinadeira e calce-a com as hastes telescópicas.

b) Levante a carenagem.

c) Desaperte os parafusos que prendem as cerdas.

d) Examine o estado do flange

e) Monte uma cerda nova, apertando corretamente os parafusos.

9.5 Lubrificação da Caixa de Redução (óleo)

Lubrificante recomendado

Lubrificante = Óleo SAE EP – 90

Volume do lubrificante = 1,4 L

Obs. 1: Para verificar o nível, abaixe totalmente a varredora, em local nivelado.

Obs. 2: Faça a troca do óleo com o redutor em temperatura de funcionamento, assegurando a drenagem completa do óleo e eventuais impurezas.

9.6 Conservação da Capinadeira em Períodos Inativos

A conservação consiste basicamente em proteger a Varredora das intempéries e dos efeitos corrosivos da poeira, umidade, etc. Adote periodicamente os cuidados abaixo visando conservar a máquina, aumentando sua vida útil e evitando manutenções desnecessárias.

1. Remova incrustações de poeira e outros detritos.

2. Faça uma lavagem rigorosa e completa e deixe secá-la ao sol.

3. Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade.

4. Muito importante: guarde sempre a Capinadeira em local seco, protegido contra intempéries. Sem este cuidado, não há conservação!

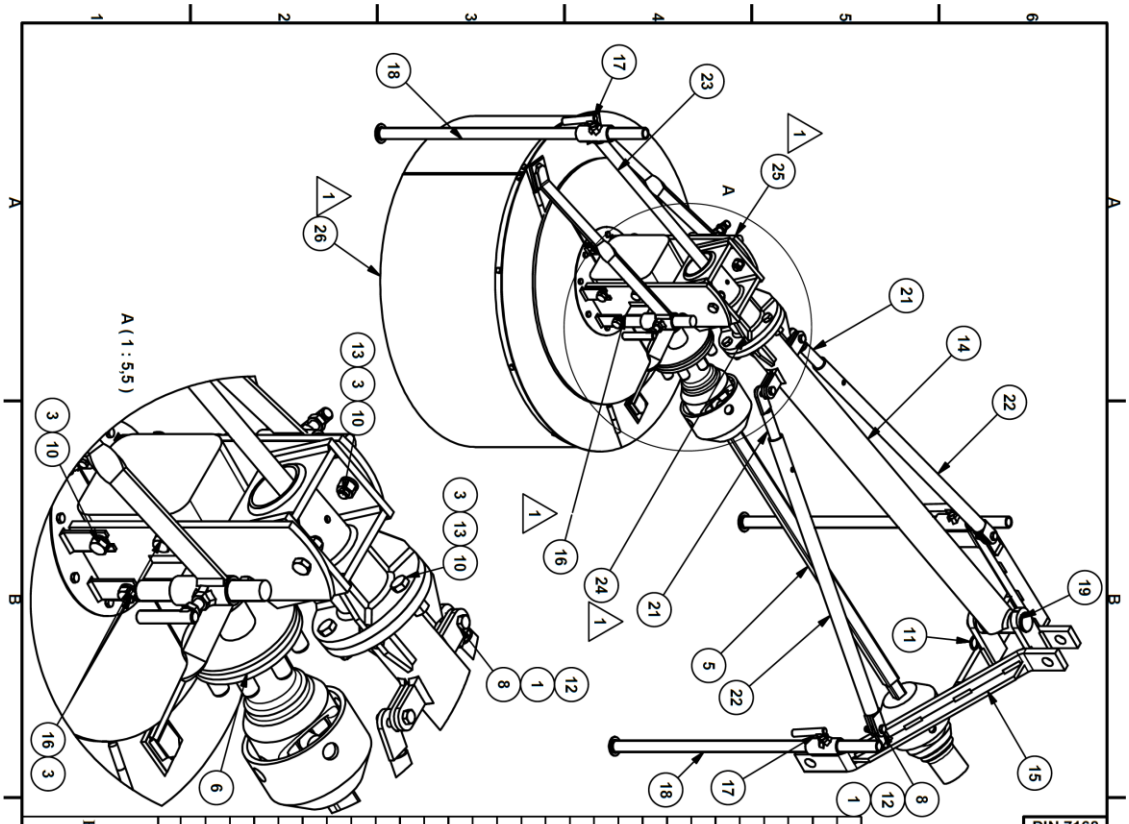
5. Inspecione todos os componentes de transmissão, as cerdas, os braços, a estrutura, etc.

SEÇÃO 10 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

10.1 Solucionando Problemas

Antes de tentar qualquer solução de problemas, o pessoal de manutenção e operação deve familiarizar-se completamente com o equipamento. Siga o seu procedimento de Lockout/Tagout (ver Seção de Segurança - Advertências & Precauções) Antes de executar qualquer reparo ou substituição de peças defeituosas, é muito importante que o motivo da falha original seja determinado e corrigido. Não corrigir a causa do problema levará inevitavelmente à recorrência do problema, etc. Muitas vezes, o equipamento continuará operando e realizará um trabalho aceitável, mesmo que alguns dos mecanismos ou componentes não estejam funcionado adequadamente, causando uma redução na eficiência. É importante, para a máxima eficiência e SEGURANÇA que as soluções de problemas sejam realizadas, e caso não consiga solucioná-las, contate a VAMEC.

10.2 Desenhos Mecânicos



Ítem	Qtd.	Descrição	Código	Peso
26	1	CONJ. PROTEÇÕES	CA-0062	26,193 kg
25	1	LATERAL ESQUERDA	CA-0061	7,215 kg
24	1	BRAÇO MENOR	CA-0060	8,706 kg
23	1	BRAÇO EXTENSOR	CA-0056	2,375 kg
22	2	BRAÇO REGULADOR	CA-0054	3,081 kg
21	2	REGULADOR	CA-0052	1,557 kg
20	1	SUPORTE HASTES	CA-0034	57,137 kg
19	1	PINO	CA-0033	1,097 kg
18	3	PEDESTAL	CA-0030	2,023 kg
17	5	TRAVA MANUAL	CA-0028	0,128 kg
16	1	LATERAL DIREITA	CA-0024	7,215 kg
15	1	PEDESTAL FRONTAL	CA-0018	26,320 kg
14	1	BRAÇO MAIOR	CA-0008	15,323 kg
13	7	Porca 5I8"		0,07005 lbmass
12	4	PORCA AUTOTRAVANTE 1I2"		0,073 lbmass
11	1	PINO R 1.1/4"		0,066 lbmass
10	15	PARAFUSO 5I8"x2"		0,2588 lbmass
9	6	PARAFUSO 3I8"X1"		0,050 lbmass
8	4	PARAFUSO 1I2"X2"		0,155 lbmass
7	1	EMBREAGEM NÃO CONJUGADA 2		1,799 kg
6	1	EMBREAGEM NÃO CONJUGADA		5,904 kg
5	1	CARDAN		19,492 kg
4	1	CAIXA REDUÇÃO		17,517 kg
3	15	ARRUELA PRESSÃO 5I8"		0,025 lbmass
2	6	ARRUELA PRESSÃO 3I8"		0,003 kg
1	4	ARRUELA PRESSÃO 1I2"		0,013 lbmass
				215,05 kg

DIN 7168

DIMENSÕES NÃO TOLERADAS

	acima 0,5 até 6	acima 6 até 30	acima 30 até 120	acima 120 até 315	acima 315 até 1000	acima 1000 até 2000	acima 2000 até 4000	acima 4000 até 8000	acima 8000 até 12000	acima 12000 até 16000
	até 6	até 30	até 120	até 315	até 1000	até 2000	até 4000	até 8000	até 12000	até 16000
FINA	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	—	—	—
MÉDIA	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2	± 3	± 4	± 5
GROSSA	± 0,15	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 7
										± 8

ÂNGULOS NÃO TOLERADOS

RAIO (mm)	ATÉ 10	10 50	50 100	ACIMA 100
TOLER.	± 10'	± 20'	± 30'	± 1°

Este desenho é de propriedade exclusiva da Vamec. A reprodução total ou parcial ou entrega a terceiros é PROIBIDA.

Cantos quebrados 0,5 até 0,5mm

Vamec
Serviços de Limpeza Ltda.
Rua Francisco Machado, 571
Alvorada - RS
CEP: 94852-040
Fone: (51) 3447 0660

CONVERGE
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

	Nome	Data
Desenhista	Daltor	10/10/2012
Revisor	J. Petro	
Aprovado	B. Ritter	

Denominação: CAPINADEIRA VAMEC

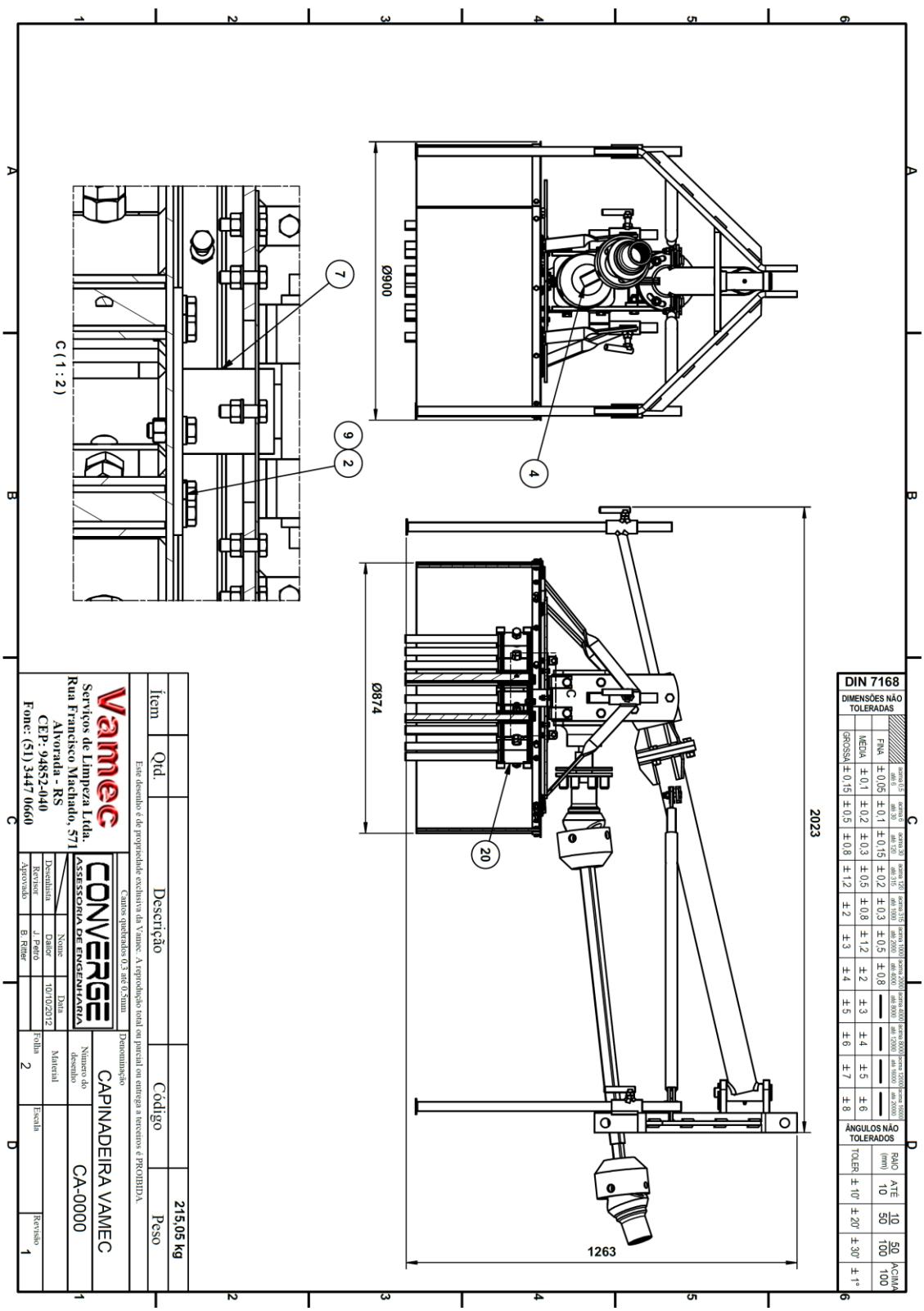
Número do desenho: CA-0000

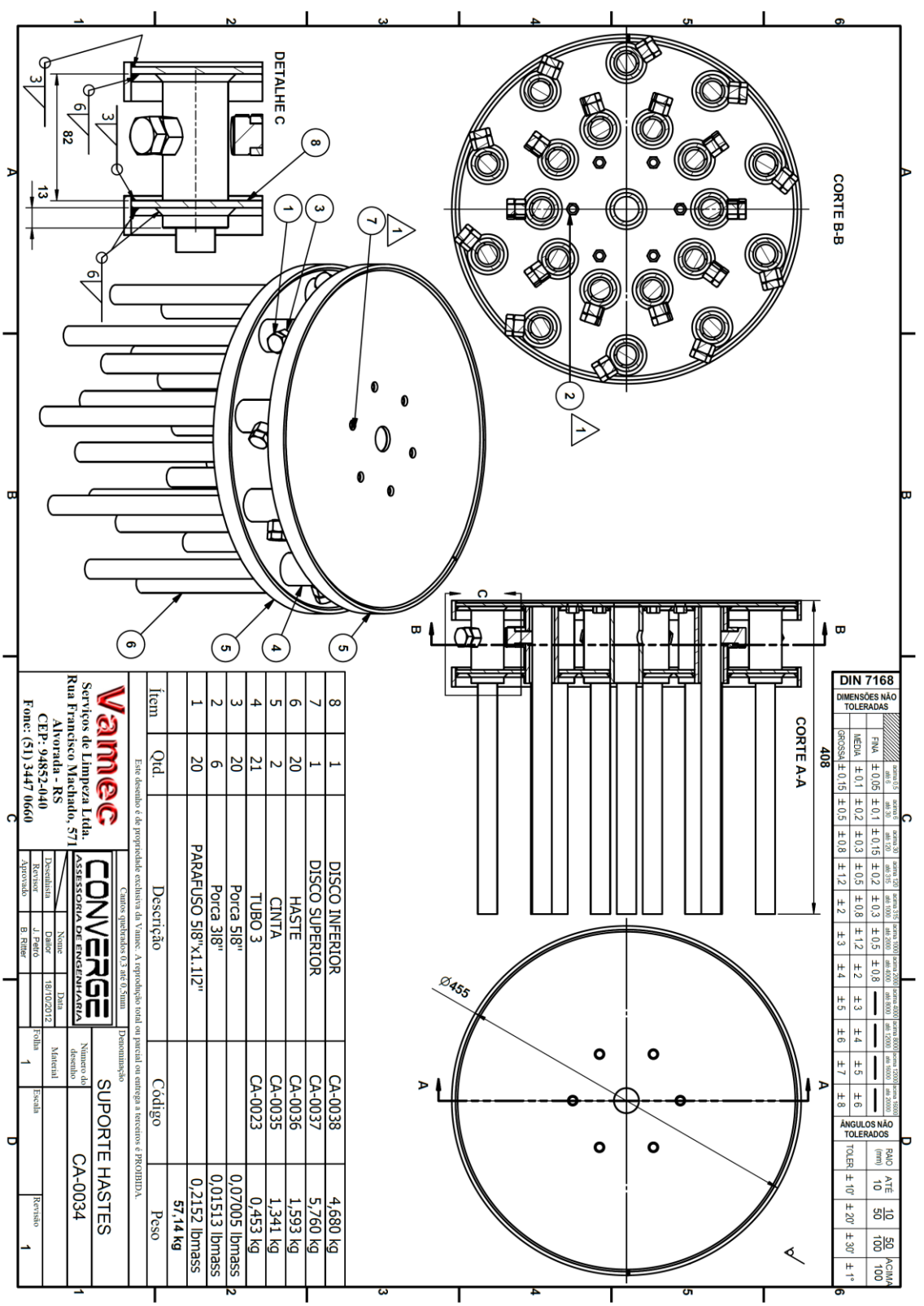
Material

Folha: 2

Escala

Revisão: 1


Ø900
Ø874
2023
1263
C (1 : 2)
7
9
2
4
20
DIN 7168
DIMENSÕES NÃO TOLERADAS
ÂNGULOS NÃO TOLERADOS
Item
Qtd.
Descrição
Código
Peso
215,05 kg
Este desenho é de propriedade exclusiva da Vamec. A reprodução total ou parcial ou entrega a terceiros é PROIBIDA.
Cantos quebrados 0,3 até 0,5mm
Denominação
CAPINADEIRA VAMEC
CA-0000
Vamec
Serviços de Limpeza Ltda.
Rua Francisco Machado, 571
Alvorada - RS
CEP: 94852-040
Fone: (51) 3447 0660
CONVERGE
ASSESSORIA DE ENGENHARIA
Nome
Data
Desenhista
Daltor
10/10/2012
Revisor
J. Pietro
Aprovado
B. Ritter
Número do desenho
Material
Folha
2
Escala
Revisão
1



Ítem	Qtd.	Descrição	Código	Peso
8	1	DISCO INFERIOR	CA-0038	4,680 kg
7	1	DISCO SUPERIOR	CA-0037	5,760 kg
6	20	HASTE	CA-0036	1,593 kg
5	2	CINTA	CA-0035	1,341 kg
4	21	TUBO 3	CA-0023	0,453 kg
3	20	Porca 5/8"		0,07005 lbmass
2	6	Porca 3/8"		0,01513 lbmass
1	20	PARAFUSO 5/8"x1.1/2"		0,2152 lbmass
				57,14 kg

Cantos quebrados 0,3 até 0,5mm

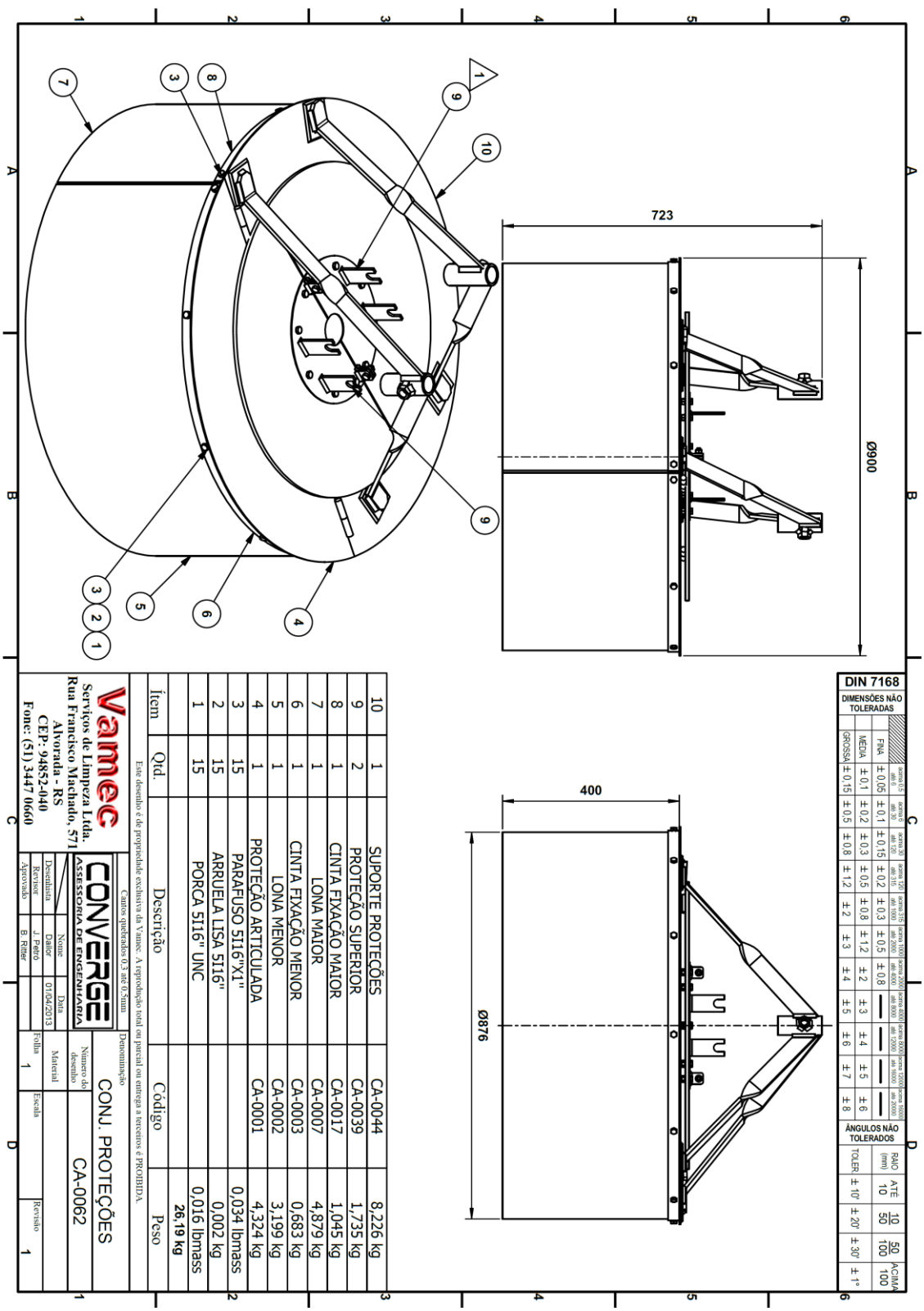
Este desenho é de propriedade exclusiva da Vamec. A reprodução total ou parcial ou entrega a terceiros é PROIBIDA.

Vamec
Serviços de Limpeza Ltda.
Rua Francisco Machado, 571
Alvorada - RS
CEP: 94852-040
Fone: (51) 3447 0660

CONVERGE ASSESSORIA DE ENGENHARIA

	Nome	Data
Desenhista	Dailor	18/10/2012
Revisor	J. Pedro	
Aprovado	B. Ritter	

Denominação: SUPORTE HASTES
Número do desenho: CA-0034
Material:
Escala: 1
Folha: 1
Revisão: 1



Item	Qtd.	Descrição	Código	Peso
10	1	SUPORTE PROTEÇÕES	CA-0044	8,226 kg
9	2	PROTEÇÃO SUPERIOR	CA-0039	1,735 kg
8	1	CINTA FIXAÇÃO MAIOR	CA-0017	1,045 kg
7	1	LONA MAIOR	CA-0007	4,879 kg
6	1	CINTA FIXAÇÃO MENOR	CA-0003	0,683 kg
5	1	LONA MENOR	CA-0002	3,199 kg
4	1	PROTEÇÃO ARTICULADA	CA-0001	4,324 kg
3	15	PARAFUSO 5I16"X1"		0,034 lbmass
2	15	ARRUELA LISA 5I16"		0,002 kg
1	15	PORCA 5I16" UNC		0,016 lbmass
				26,19 kg

DIN 7168

DIMENSÕES NÃO TOLERADAS	acima 0,5 até 3	acima 3 até 6	acima 6 até 30	acima 30 até 120	acima 120 até 315	acima 315 até 1000	acima 1000 até 2000	acima 2000 até 4000	acima 4000 até 8000	acima 8000 até 12000	acima 12000 até 16000	acima 16000 até 20000
FINA	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	—	—	—	—	—
MÉDIA	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 8
GROSSA	± 0,15	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 7	± 8	

ÂNGULOS NÃO TOLERADOS	RAIO (mm)	ATÉ 10	10 50	50 100	ACIMA 100
TOLER.		± 10'	± 20'	± 30'	± 1°

Este desenho é de propriedade exclusiva da Vamec. A reprodução total ou parcial ou entrega a terceiros é PROIBIDA.

Cantos quebrados 0,3 até 0,5mm

	Nome	Data
Desenhista	Daitor	01/04/2013
Revisor	J. Pietro	
Aprovado	B. Ritter	

Vamec
Serviços de Limpeza Ltda.
Rua Francisco Machado, 571
Alvorada - RS
CEP: 94852-040
Fone: (51) 3447 0660

CONVERGE
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

Denominação: CONJ. PROTEÇÕES

Número do desenho: CA-0062

Material

Folha: 1

Escala

Revisão: 1

10.3 Reposição de Peças

Ao solicitar peças de reposição ou qualquer informação referente ao seu equipamento, é indispensável mencionar os dados que o identificam para isto consulte a Lista de Reposição ou Desenhos fornecidos pela VAMEC.

As Informações de identificação da máquina estão descritas no Manual fornecido pela VAMEC. Informações corretas proporcionam entregas rápidas e menor tempo de máquina parada. É de suma importância citar além do código a descrição e quantidade de peça(s) solicitada para reposição e manter um estoque mínimo das peças grifadas em vermelho. Caso tenha a necessidade de adquirir peças para reposição, consulte a lista de reposição, e entre em contato com o nosso Departamento Técnico.

REFERÊNCIA	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
VMC 8320	1	CIAXA DE REDUÇÃO
VMC 8094	1	CJ. EMBREAGEM
VMC 8093	1	CARDAN
CA-008	1	BRAÇO MAIOR
CA-0018	1	PEDESTAL FRONTAL
CA-0024	1	LATERAL DIREITA
VMC8091	1	LENÇOL DE BORRACHA
CA-0028	5	TRAVA MANUAL
CA-0030	3	PEDESTAL
CA-0033	1	PINO
CA-0034	1	SUPORTE HASTES
CA-0052	2	REGULADOR
CA-0054	2	BRAÇO REGULADOR
CA-0056	1	BRAÇO EXTENSOR
CA-0060	1	BRAÇO MENOR
CA-0061	1	LATERAL ESQUERDA
CA-0062	1	CJ. PROTEÇÕES
VMC - 8095	1	FLANGE ESTRIADO
CA-0036	20	CERDAS DE AÇO

10.4 Contato com a VAMEC

Entre em contato conosco em caso de dúvidas, sugestões ou reclamações através de nossos meios de comunicação descritos abaixo, ou se achar conveniente faça-nos uma visita, será um prazer recebê-lo (a).

VAMEC Serviços de Limpeza Ltda.

Rua Martinho Lutero, 90

CEP 94818-470, Alvorada – Rio Grande do Sul – Brasil

Fone: (51) 3040-9269 / (51) 8050-1985

E-Mail: comercial@vamec.com.br

Site: www.vamec.com.br